REVISION DE LAS ESPECIES CHILENAS DEL GENERO AUTOMERIS Hbn. (Saturniidae)

Por el Dr. EMILIO URETA R.
Jefe de la Sección de Entomología.

Desde largo tiempo teníamos el deseo de revisar este intrincado género de heteróceros, que en nuestro país cuenta con varias especies y formas. Hoy podemos hacerlo, gracias a que hemos conseguido reunir para nuestro estudio un abundante material, colectado desde Aconcagua hasta Magallanes y observado, por el norte, desde Coquimbo.

Hemos revisado las colecciones de nuestro Museo, del Museo del Colegio San Pedro Nolasco, cuyo Director es el R. H. Flaminio Ruiz; del Museo de los RR. PP. franceses y las colecciones particulares del Dr. Vicente Izquierdo, felizmente bien conservada por su familia; de don José T. Medina; del señor Fernando Paulsen (estas dos últimas legadas y conservadas en nuestro Museo); del Dr. señor Edwyn Reed, en Valparaíso; del Director del Jardín Zoológico Nacional, señor Carlos Reed; del señor Juan Betzhold P., en Viña del Mar; del señor Arnaldo Droste, adquirida por el Museo; del señor Dillman Bullock, de Angol; del señor Arturo Herreros, en Viña del Mar, y nuestra colección particular. En el último momento, hemos recibido un importante material argentino, gracias al alto espíritu de colaboración del distinguido lepidopterólogo y poseedor de la mayor colección de lepidópteros de la República Argentina, don Alberto Breyer, para quien destacamos en estas líneas nuestro reconocimiento.

Las fotografías que ilustran el trabajo fueron tomadas por el Prof. señor Humberto Fuenzalida, las plantas que se citan las determinó el Prof. señor Marcial Espinosa B. y nos ayudó en las traducciones el Dr. señor Rodulfo A. Philippi B.

Para todas las personas citadas vaya nuestro mejor agradecimiento, así como para aquéllos que de una manera u otra han facilitado nuestra labor.

En las formas nuevas que se describen en este trabajo se encontrarán, al lado de los colores enunciados, números entre paréntesis, que corresponden al "Code universel des couleurs", de E. Séguy, edición de 1936, facilitada por el Director del Museo Pedagógico, Prof. señor Carlos Stuardo, a quien agradecemos su colaboración.

La dificultad en la ordenación sistemática de las especies y formas de nuestras Automeris es enorme y ello explica la gran cantidad de errores cometidos por casi todos los autores que de ellas se han ocupado. Nosotros no pretendemos de ninguna manera decir la última palabra, el mejor estudio y la observación biológica podrán darnos luces más claras en este asunto. Séanos por ello excusadas las faltas en que podamos caer en nuestra difícil tarea.

Automeris Hbn.

"Es un género extraordinariamente grande y de un tipo bastante uniforme. Sus especies habían sido, hasta ahora, bastante mal diferenciadas y, por lo tanto, han producido numerosas dificultades, ya que también en su determinación reina mucha falta de claridad y hay confusión. Generalmente, se trata de mariposas grandes y bellas, con alas posteriores de colores vivos y con gran ojo discal. Las antenas del macho son anchas, con doble escobilla, en las hembras diferentes, generalmente filiformes o débilmente aserradas. Palpos muy bien desarrollados, que alcanzan o aun sobrepasan la frente; ojos extraordinariamente grandes; trompa, a veces, visible como un débil hilito. La forma de las alas generalmente ancha, el ápice de las anteriores más o menos puntiagudo. Ala anterior con tres troncos subcostales, la VII y VIII sobre un pedúnculo largo, la X es corta, la V está retrocedida casi hasta el centro de la vena transversa; también en las alas posteriores la V sale de abajo del ángulo de la célula superior; la VI está casi a la misma distancia de la V y VII, la vena costal desemboca en el ápice o por delante, la VII en el borde externo o inmediatamente por debajo del ápice. Las orugas están provistas de cerdas en forma de estrellas o de pezones espinudos. Las espinas tienen un fuerte poder urticante, a pesar de lo cual parecen estar espe-

cialmente expuestas a los ataques de los ichneumónidos. El capullo se hace en grandes mallas.

Tipo: A. janus Cr." (1).

Este género está representado en América por 219 especies y formas. En nuestro país, las especies de Automeris han sido colocadas primero en el género Io (1852, Blanchard, en Gay, Zool. VII, p. 58), luego en Hyperchiria por Butler (1882. Trans. Ent. Soc. part. I). Izquierdo en 1895 (An. Univ. Chile, p. 790) las mantiene en este género.

En nuestra literatura entomológica son por primera vez citadas como Automeris por el señor Dillman S. Bullock (Rev. Chil. Hist. Nat. 1934, p. 47).

Las automeris chilenas constituyen un hermoso grupo de satúrnidos, los más variables de los nuestros, hasta tal punto que puede decirse que no se encuentran dos ejemplares exactamente iguales. Esto ha llevado a numerosos autores a describir nuevas especies y formas, muchas de las cuales caen en sinonimia en este trabajo.

Las automeris viven en Chile desde la provincia de Coquimbo (Gay; Wagenknecht las ha visto en Salamanca, lat. 31°47', a 510 m. sobre el mar), hasta Magallanes (lat. 53°10', Herrera) y desde el nivel del mar hasta 1,400 m. sobre él (Queltehues, valle del Maipo, Ureta). La mayor altura antes citada era de 950 m. (camino a los baños de Chillán, Izquierdo) y la mayor latitud El Chubut. 51° (Berg).

La variación en este género es muy grande y bastante más acentuada en los machos. Las hembras son más homogéneas, aun entre las de diferentes especies.

En las automeris, el dibujo varía menos que el colorido, si bien es cierto que las líneas transversales de las alas posteriores principalmente, adoptan muchas formas. Estas líneas transversales, de las cuatro alas, mantienen ciertas características en cada especie, lo cual les confiere carácter específico, pero en ciertos casos, felizmente no muy abundantes, la interpretación de éstas requiere cierto entrenamiento.

Transcribimos a continuación algunas observaciones del Dr. Izquierdo (Anal. Univ. Chile, 1895) sobre estas mariposas:

"Dan una sola generación al año; las hembras ponen sus huevos a mediados o fines del verano; las orugas aparecen en

(1) Diagnosis dada por Draudt (en Seitz). Gross. Schm. d. Erde. Spin. u. Schwarm. t. VI, p. 727

septiembre, se transforman en crisálidas a fines de diciembre y enero. Los imagos aparecen en marzo y abril y vuelan solamente de noche: se las colecta alrededor de las lámparas, siendo los machos mucho más comunes que las hembras.

El huevo: Es de forma elíptica, de 1 3|4 de milímetro de largo y 1 1|4 de ancho; color verde limón, brillante, algo transparente, de superficie lisa. Las hembras lo depositan en grupos. La membrana externa es bastante gruesa. estudiada con el microscopio a un aumento de 200 diámetros, ofrece algunas particularidades interesantes: en su espesor se ven conductitos muy finos que van de la superficie externa a la interna, en dirección oblicua. Empiezan por fuera de una fosita redondeada, de la cual parte un canalículo cilíndrico, el cual se adelgaza a medida que atraviesa la membrana y termina en punta afilada. Creemos que no atraviesan todo el espesor de la membrana, sino que terminan dentro de ella. Estos conductillos están orientados en el mismo sentido, es decir, son oblicuos y las fositas están dirigidas todas hacia el mismo lado; no son rectilíneos sino ligeramente ondulados. Observados en seco, los canalículos se presentan con aspecto oscuro en el fondo transparente homogéneo de la membrana, como si estuvieran llenos de aire, para la transmisión del cual están, sin duda, destinados.

Orugas: Viven sobre varios vegetales, han sido encontradas sobre Maitén, cardón o chagual, zarzamora y niñe (**Fagus pumilío Poep.**).

Recién salidas del huevo son de color gris verdoso, erizadas de espinitas muy finas; están reunidas en colonias o sociedades durante la juventud; más tarde, la familia se dispersa y cuando están crecidas se las encuentra solitarias. Durante el día se ocultan entre las hojas, basuras o troncos caídos. Las que viven sobre el chagual se guardan entre la base de las hojas y el tronco, de donde no es fácil extraerlas. Comen sólo durante la noche. Las orugas de las diversas especies se asemejan tanto entre sí que se podría dudar que pertenezcan a especies distintas. Nacidas en septiembre, crecen con bastante lentitud (orugas encontradas en septiembre de 1886 sobre el Maitén en el cerro de la Campana en Quillota) y solamente están adultas en diciembre. Reúnen, por medio de escasos hilos de seda, hojas o cuerpos extraños y se construyen una especie de cavidad, que no puede llamarse capullo, dentro de la cual permanecen hasta más de 15 días sin transformarse en crisálidas. Las orugas crecidas ortigan cuando se les toca y son todas de color oscuro, con la piel

cubierta de espinas simples, implantadas en manojos simétricamente colocados y dispuestas como las espinas de los Cactus. Las espinas son interesantes por su estructura y ofrecen caracteres que son genéricos de este grupo de bombicídeos; a lo menos, en Chile. Todas ellas son simples, sin ramificación, pero no iguales unas con otras. En un mismo manojo, hay tres variedades diferentes; en el centro se encuentran cuatro o cinco grandes espinas, mucho más largas que las otras, con una extremidad flexible y filiforme: alrededor de éstas hay treinta o cuarenta más cortas, sin prolongación filiforme y por fin, hay, además; en cada manojo algunas muy finas, flexibles y parecidas a pelos. Veamos cual es la estructura de cada una de estas variedades.

Las espinas grandes tienen de longitud de 1 a 3 milímetros, se componen de dos segmentos igualmente largos; el uno que llamaremos segmento basilar, está implantado, por una base ancha sobre la piel, es cilíndrico, de 96 a 128 micromilímetros de grosor y terminado por una extremidad redondeada, en la cúspide de la cual hay una fosita o cavidad articular. El otro segmento es mucho más delgado, de 16 a 32 micromilímetros, flexible y filiforme; termina en punta afilada y está articulado en la fosita del extremo del segmento basilar. Esta articulación permite movimientos de lateralidad al segundo segmento sobre el primero. El trozo filiforme está, además, erizado en toda su longitud de pequeños pelos rígidos. Es casi seguro que son las extremidades de estas grandes espinas las que ortigan cuando se toca al animal.

La segunda variedad comprende espinas mucho más cortas, de base ensanchada, muy tiesas, duras, cilíndricas y terminadas en punta fuerte y afilada, y provistas de un canal al parecer cerrado en el extremo. Su longitud es de 1 a 2 milímetros, su grosor de 1 centésimo de milímetro.

La tercera clase comprende apéndices muy delgados, de 3|4 milímetros de largo y 16 micromilímetros de grosor. Se asemejan a pelos, son muy flexibles, terminan en punta afilada y su superficie está provista de pequeños pelos laterales, en toda su longitud.

La crisálida no tiene nada de particular, es como la de muchos otros Bombix, algo gruesa y de color castaño.

Imago: Las antenas de los machos son fuertemente pectinadas y estas pectinaciones son dobles a partir desde el cuarto artículo (contando desde la extremidad). El tercer segmento tiene, a veces, un rudimento de doble rama. Esta última va

haciéndose más y más larga, hasta llegar a la parte media de la antena, donde tiene su mayor longitud y disminuye en seguida hacia atrás. Tiene, pues, cada segmento cuatro ramas, dos a cada lado, de éstas una es larga y la otra es corta: todas son cilíndricas, están cubiertas de pelos simples muy numerosos y terminan en un pelo más fuerte y agudo.

Las antenas de las hembras son dentadas, con excepción de los 5 u 8 artículos de la punta. En cada dentadura existen uno o dos pelos tiesos y fuertes, bien visibles con el lente. La cara externa de los segmentos está provista de escamas cónicas, bastante largas, las cuales existen en número de una en los segmentos de la punta. Los que siguen tienen 2, 3, 4, sucesivamente, hasta que los de la parte media, diez o más, y los de la base, un número mucho mayor. No conocemos otro género de Bombix en Chile, en el cual las antenas de las hembras estén provistas de escamas como en el presente. Cada antena consta de 40 artículos y su color en ambos sexos es amarillo rojizo".

Para nuestro presente trabajo hemos logrado revisar 358 ejemplares de **Automeris** y después de hacer una síntesis de los conocimientos hasta hoy existentes, de nuestras propias observaciones y de un prolijo examen de todos los ejemplares, hemos llegado a la conclusión que en nuestro país existen sólo tres especies, a saber: **erythrops** (Bl.), **erythraea** (Ph.) y **microphtalma** (Ph.). Las dos primeras son muy afines y aun hay formas de éstas, v. gr.: **olivacea** (Btlr.), que es difícil poderla colocar a ciencia cierta en una de ellas; la tercera, **microphthalma**, es ya muy diferente y forma un grupo aparte.

El material revisado por nosotros se descompone en la siguiente forma:

A. **erythrops** (Bl.)	194 machos	
	33 hembras	Total: 227
A. **erythraea** (Ph.)	108 machos	
	13 hembras	Total: 121
A. **microphthalma** (Ph.)	6 machos	
	4 hembras	Total: 10

Naturalmente, en cada especie hemos incluído todas sus formas.

Salta a la vista el mayor número de machos, 308, contra 50 hembras, es decir, 6 machos por cada 1 hembra colectada.

Buscando una explicación a este fenómeno, no debemos olvidar que frecuentemente en los insectos son más abundantes los machos, pero es posible que en Automeris la desproporción real no sea tan exagerada. Debe haber, pues, uno o más factores que actúen sobre el número de ejemplares colectados. A este respecto, el señor Carlos Reed nos ha insinuado la idea, por cierto muy aceptable, de que las hembras, por su enorme abdomen grávido, sean menos voladoras y que, a su vez, los machos, más esbeltos y activos, lleguen a la luz y vuelen por todas partes en busca de las hembras.

Automeris erythrops y sus formas habita la zona central de Chile y domina en el valle central y en los precordilleranos, desde Coquimbo a Chillán; A. erythraea prefiere la cordillera de la costa y vuela desde Valparaíso hasta Magallanes; A. microphthalma vive reducida entre las provincias de Cautín y Valdivia.

Es muy posible que erythraea derive de erythrops. Sería una especie adaptada a la humedad y a la baja altura, su habitat apoya nuestra idea, además, hemos podido comprobar que las formas de erythrops que habitan la cordillera de la costa tienden a erythraearse, si se nos permite la expresión, v. gr.: olivacea (Btlr.), letzholdi y fusca (Ph.).

El dibujo general de las alas de las automeris chilenas puede resumirse de la siguiente manera:

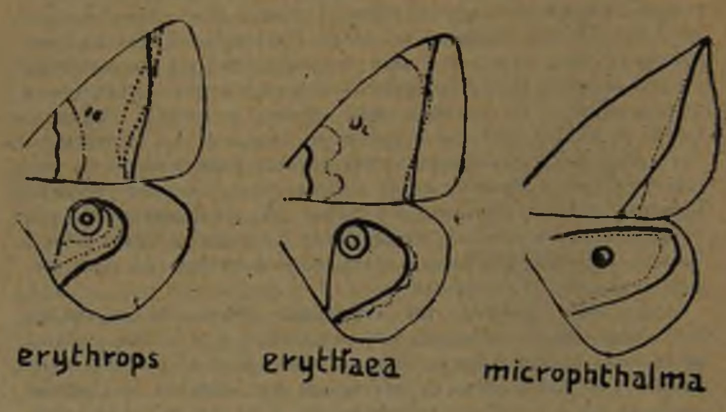
Alas anteriores por encima: Presentan dos líneas que corren desde la costa hasta el borde anal, dividiendo el ala en tres segmentos (excepción hecha de microphthalma que tan sólo presenta dos segmentos, pues tiene únicamente una línea). La línea interna se denomina transversa interna; la externa, transversa externa. Ambas son rojas, acarminadas o morenas y entre ellas se encuentra el dibujo discoidal que afecta varias formas: un punto, una vírgula, dos puntos, etc.

Por debajo generalmente falta la transversa interna o es menos manifiesta y el dibujo discoidal es más grande que por encima y se presenta como un punto rojo carmín, con pupila blanca o sin ella, y bordeado de negro. Este color puede desparramarse hacia los costados.

Alas posteriores por encima.

Presentan también dos líneas transversas, interna y externa, ambas son negras o moreno-oscuras (excepto en microphthalma). La interna es, en la mayoría de los casos,

tangente al disco o interrumpida por él y tiene la forma de arco de concavidad externa. La transversa externa tiene también la forma de arco, pero de concavidad interna. Empieza paralela a la costa y luego se dirige hacia atrás, describiendo un arco, subparalelo al borde externo del ala, distanciándose de éste a medida que se acerca al borde anal en cuyo tercio o cuarto posterior termina. Por encima del disco o a nivel

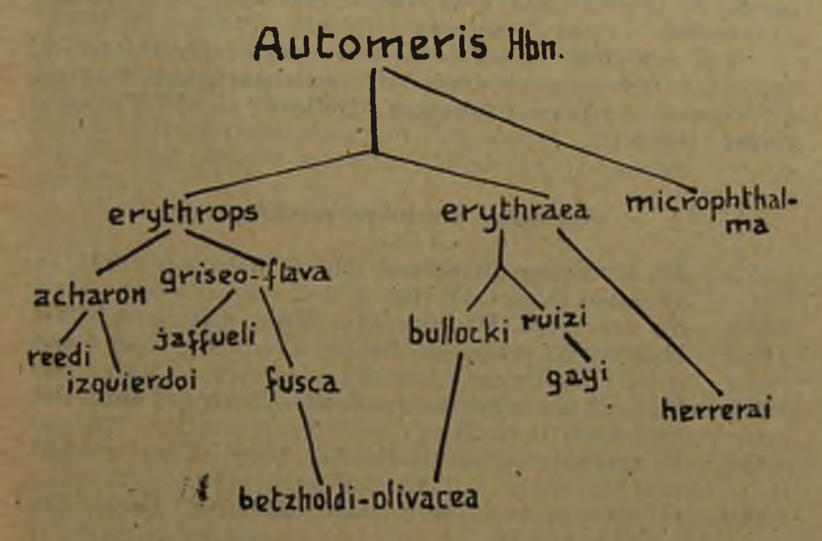


En raya negra, el dibujo característico de las especies. En raya de puntos, las variaciones que adoptan estas líneas.

del borde superior de éste, ambas transversas se confunden en una. Las dos transversas forman entre ellas un espacio ovalado, aguzado hacia abajo. La mayoría de las veces se juntan completamente para terminar en punta sobre el borde anal o antes de él. En otros casos, sólo una llega a él, generalmente la externa, la interna termina separada a alguna distancia.

Entre ambas transversas y razando a la interna, está el dibujo discoidal. Este afecta la forma de un ojo redondo, carmín, con una pupila blanca central y rodeado de un anillo negro. Esta pupila blanca puede faltar. En A. microphthalma falta el color carmín, el ojo es negro con centro blanco.

Por debajo falta la transversa interna. La externa es rojiza y más corta, al mismo tiempo, que menos incurvada y en la parte anterior o costal no coincide con la correspondiente de la faz superior. El dibujo discal es mucho más pequeño que el de la cara superior, es generalmente blanco bordeado de rojo.



de Ureta 1942.

Las transversas mantienen una disposición constante en cada especie, lo que les da el valor de carácter específico. Puede decirse que son sólo ellas las que identifican las especies.

El esquema (fig. 1) nos muestra la disposición de las transversas en las diferentes especies. Las líneas de puntos corresponden a las variaciones más comunes en el dibujo.

Como puede verse, en erythrops queda un ancho margen por fuera de la transversa externa, en ambas alas. En erythraea este margen es más estrecho y en microphthalma existe una sola transversa, la externa, que en el ala superior alcanza al ápice y en la posterior se acerca mucho al margen. cerca del ángulo externo, para alejarse del borde a medida que se dirige hacia el borde anal.

Antes de iniciar la descripción de las especies y formas, damos un cuadro genealógico de éstas, formado a base de las series de ejemplares que sirvieron a nuestro estudio. Puede verse que las formas que se desvían hacia la derecha, en erythrops, se acercan a erythraea y que este acercamiento corresponde, en la naturaleza, a un habitat más semejante en altura y humedad. (Véase el esquema de la pág. 59).

Las automeris vuelan durante los meses calurosos del verano. Las fechas extremas son XII (microphthalma: Philippi y Montero; erythraea f. olivacea: Bullock) y 25-VI (erythraea: Bullock).

1. — Automeris erythrops erythrops (Bl.).

1852. Io erythrops. Blanchard. Hist. Chil. Zool. VII, p. 59; atlas, Lep. l. 4, fig. 2.
1859. Io erythrops. Philippi. An. Univ. Ch., p. 1098.
1882. Hyperchiria erythrops. Butler. Trans. Ent. Soc. Lond. p. 105, n. 35; p. 22, n. 35.
1882. Hyperchiria acharon var. debilis. Butler. Trans. Ent. Soc. part. I, p. 21.
1886. H. erythrops. Bart.-Calv. An. Univ. Ch., p. 323, n. 132.
1886. H. acharon var. debilis. Bart.-Calv. An. Univ. Ch., p. 323, n. 130.
1886. H. erythrops. Bart.-Calv. Cat. Lep. Ch. (apartado), p. 15, n. 132.
1886. H. acharon var. debilis. Bart.-Calv. Cat. Lep. Ch (apart.), p. 15, n. 130.
1895. H. erythrops. Izquierdo. An. Univ. Ch., p. 794.
1895. H. acharon var. debilis. Izq. An. Univ. Ch., p. 801.
1895. H. erythrops. Izq. An. Univ. Ch. (apartado), p. 12.
1895. H. acharon var. debilis. Izq. An. Univ. Ch. (apart.). p. 19.
1924. Automeris erythrops. Draudt (en Seitz). Gross-Schmett. d. Erde. Amer. S. u. Schw., 6, p. 744.
1924. A. griseoflava f. debilis. Draudt (en Seitz). Gross-Schmeth. d. Erde. Amer. S. u. Schw., 6, p. 745.

"Alis flavo-aurantiacis; supra, anticis puncto discoidali lineaque transversa rubrescentibus; posticis, macula ocellari rubra, nigro-cincta, medio albida, lineaque transversa fusco-violacea. Exp. alar., 28 lin.".

"Cuerpo cubierto de pelos lanudos, de un amarillo casi naranjado. Alas de este mismo color; las anteriores no sinuadas en su extremidad provistas al fin de la celdilla discoidal de una manchita rojita y hacia la extremidad una línea transversal del mismo color; las posteriores tienen en su medio una ancha mancha redondeada, de un rojo vivo, sólo blanquizca en el medio, con un círculo negro, una fajita en su lado interno de pelos violados, y hacia el borde, una línea angosta, arqueada de un moreno violado; por debajo, las anteriores tienen la mancha roja más grande y bordada de negro, y la línea transversal más distinta; en las posteriores, la mancha roja es muy pequeña y la línea transversal apenas distinta.

Esta especie fué hallada en Coquimbo".

Esta diagnosis de Blanchard corresponde al macho. La lámina muestra muy bien a éste. Nada dice acerca de la hembra, pero Butler (1882), dice lo siguiente: "es más pálida que ninguna de las otras, pero se acerca más a la hembra de Hyperchiria acharon var. debilis, exceptuando en el ancho del borde externo de las alas posteriores que es un tercio más angosto". Izquierdo dice que "es efectivo lo que hace notar el autor inglés, pero es indudable que algunos ejemplares hembras de la H. griseoflava Ph. se asemejan mucho a la hembra de Erythrops, siendo, sin embargo, esta última mucho más voluminosa y de colorido aún menos intenso".

Esta especie es bastante variable en colorido y dibujos, debido a lo cual se han descrito varias formas de ella, todas como especies. Los límites entre estas formas son poco netos, sin embargo, los ejemplares típicos de cada una de ellas se diferencian claramente de los ejemplares de transición, por lo cual se podría dar amplio margen a la variación, pero creemos que la mantención de estas formas y aun la descripción de nuevas, ayuda al aficionado y evita que entomólogos, a base de pocos ejemplares, caigan en el error de crear nuevas especies.

Hay hermosos ejemplares azafranados, amarillos, anaranjados, etc. La mancha discoidal roja del ala anterior, por encima, puede ser única o doble. La transversa externa puede ser casi recta o suavemente arqueada, de convexidad interna, puede llegar a la costa o desaparecer antes de ella. La transversa interna generalmente falta, pero puede existir y, a veces, anchamente negruzca sobre la costa. El ojo rojo de las alas posteriores es generalmente grande, bordado de negro y pu-

pilado de blanco. En algunos ejemplares, esta pupila blanca es tan grande, que el rojo queda reducido a un anillo delgado, dentro del anillo negro superficial.

Una característica que distingue claramente a esta especie y sus formas, de erythraea, es el amplio margen situado en ambas alas, por fuera de la transversa externa. En algunos ejemplares, ésta se exterioriza más, con lo cual angosta dicho margen, pero esto constituye la excepción y no la regla como lo afirma Butler, quien sostiene que erythrops tiene este margen aun más estrecho que erythraea. En erythrops erythrops el borde externo en ambas alas es amarillo, del color del fondo del ala y este carácter la diferenciará de sus numerosas formas.

Expansión alar del macho: 55 a 69 mm.

Expansión alar de la hembra: 66 milímetros.

Epoca de vuelo: Febrero a abril.

Larva (Edmonds, en Butler. Trans. Ent. Soc. Lond. Part. I, p. 105, n. 35): "Color moreno opaco, cubierta de cerdas que ortigan: la cabeza moreno-oscura y con brillo; el cuerpo de un moreno gris opaco, con líneas laterales y subdorsales de un blanco sucio, no muy pronunciadas, y líneas irregulares de un color anaranjado opaco, inmediatamente encima y debajo de los estígmatas; estos últimos de un color naranja orillado de negro; el vientre y las patas falsas de un gris verdoso; las patas verdaderas morenas; cada segmento armado con seis manojos de cerdas puntiagudas de un moreno claro, siendo las puntas moreno-oscuras: estas cerdas ortigan terriblemente cuando se las toca: dos manojos son subdorsales, dos laterales y dos estigmatales. Se alimenta del maitén, chagual, zarzamora, etc.; andan siempre juntas cuando jóvenes; comen de noche, se esconden de día, entre las hojas muertas y basuras, cerca de las raíces de la planta que les sirve de alimento. Se halla bien alimentada a principios de diciembre".

Las plantas citadas por Edmonds son las siguientes: Maitén (Maytenus Boaria Mol.); zarzamora (Rubus ulmifolius Schottfil).

Distribución geográfica: Chile. Coquimbo (Gay); Salamanca (Prov. de Coquimbo. Wagenknecht); San Felipe (Izquierdo); Santiago: Maipú (II, Ureta); Termas de Cauquenes (Ureta); Hacienda de Aguila en Rancagua (Izquierdo); Maule, a 7 kms. al sur de Talca (III. 41, señor Arturo Herreros).

1a. — **Automeris erythrops acharon** (Btlr).

1882. Hyperchiria acharon. Butler. Trans. Ent. Soc. Lond. part. I, p. 21, n. 33.
1886. H. acharon. Bart.-Calv. An. Univ. Chile, p. 323, n. 130.
1886. H. acharon. Bart.-Calv. Cat. Lep. Chile (apart. An.), p. 15, n. 130.
1895. H. acharon. Izquierdo. An. Univ. Chile, p. 800.
1895. H. acharon. Izquierdo. An. Univ. Chile (apart.), p. 18.
1924. Automeris griseoflava f. acharon. Draudt (en Seitz). Gross. Schm. d. Erde. S. u. Schw., p. 745.

"Alas anteriores del macho, gris verdoso con un tinte rojizo poco marcado; costa y franjas anaranjadas; líneas negras más cercanas entre sí que en erythraea; puntos carmín al fin de la célula, iguales a los de las otras especies. La hembra menos verdosa y por lo tanto, más rojiza; la costa, franjas y venas color naranja rojizo; las líneas negras mucho más cercanas que en erythraea, la interna profundamente sinuada; puntos rojizos como en el macho: ambos sexos con las posteriores rosado claro, pero mezclado o lavado con negruzco desde el tercio basal hasta el margen externo. La faja negra colocada más lejos del margen externo que en Erythraea, pero el ojo carmín igual; franjas anaranjadas más rojizas en la hembra que en el macho. Cuerpo del macho ócreo; los tégulos de un gris verdoso pálido, casi blanco: antenas testáceas, cuerpo de la hembra moreno rosado con los tégulos gris verdoso, tórax y cabeza algo más mohosas en color que el abdomen".

Expansión alar: Macho, 43 a 61 mm.; Hembra, 63 a 68 mm.

Distribución geográfica: Chile. Quillota, Valparaíso (Reed, E.), Maipú (Ureta), Talca (III-41. A. Herreros).

Comentario: Esta forma es extraordinariamente variable. El color de las alas anteriores va desde un hermoso gris verdoso hasta el gris rosado, acarminado o azafranado, con una o dos transversas, interna y externa, o sólo una de éstas, completas o parciales, o sin ninguna de ellas. Estas líneas son acarminadas o negruzcas.

En las alas posteriores, la variación principal se manifiesta entre la transversa externa y el margen externo, este es-

pacio se presenta ocupado por una banda de color vinoso o negruzca, es pareja o interrumpida; en un ejemplar que tenemos a la vista, esta banda presenta su borde externo festoneado, con las convexidades hacia afuera, colocadas entre las venas. Este ejemplar aislado constituiría una forma rarísima y caprichosa, pero poseemos individuos que hacen transición con los de banda homogénea. Esta banda se inicia cerca del ángulo externo o sobre él, pero respeta siempre el borde anal, que se presenta de un hermoso color amarillo o anaranjado.

1b. — Automeris erythrops f. reedi. nov. f. Macho.

Esta linda forma tiene las alas anteriores de un hermoso color ocre de Algeria (193) vivo. La transversa externa acarminada y ligeramente torcida en S; por fuera de ésta, más oscuras. La transversa interna poco distinta, el tercio basal más oscuro (192). La costa color púrpura, más intensa en el tercio interno; en el punto de unión entre éste y el medio, una mancha negra. Dos pequeños puntos acarminados en la célula discoidal, más grande el posterior.

Alas posteriores anaranjadas en la base y muy oscuras por fuera de la transversa externa, dejando una pequeña faja clara entre ésta y el borde externo oscurecido.

Franjas de las cuatro alas, ocres.

Por abajo, las alas son ocres, con la costa de las anteriores carmín y el borde externo, por fuera de la transversa externa, negruzco. Las posteriores, más amarillentas hacia la base y con la transversa externa ondulada y de color carmín pálido.

Expansión alar: 57 mm.

Alotipo macho de Santiago (II-41, C. S. Reed), en la Col. Ureta.

Dedicamos esta bonita forma a su descubridor, el Director del Jardín Zoológico Nacional, señor Carlos S. Reed.

1c. — Automeris erythrops f. izquierdoi (Draudt).

1924. Automeris griseoflava f. izquierdoi. Draudt (en Seitz). Gross. Schm. d. Erde. S. u. Schwärm, 6, p. 745.

"Se presentan también ejemplares totalmente rojo-carmín, con baño negruzco y sin todo el dibujo de líneas transversales: izquierdoi f. nov.".

Esta diagnosis indirecta, sin tener tipos a la vista, hecha por Draudt, quien la dedica al Dr. Izquierdo, nos parece incompleta. La referencia que Izquierdo hace sobre esta variedad (Ann. Univ. Chile, p. 802, 1895) nos parece mejor, ella se refiere únicamente a ejemplares hembras. Nosotros tenemos la suerte, en nuestro Museo, de poseer 2 machos y 1 hembra que encuadran en forma absoluta en esta variedad y 2 machos y 5 hembras que presentan leve variación, además tenemos a la vista 2 hembras de la Col. Izquierdo y 1 macho de la Col. de don Carlos Reed. En tótal, 13 ejemplares, cantidad que nos autoriza seguramente para dar mayor amplitud a esta forma y a describir, además, su macho:

Hembra (Izquierdo): "Entre los individuos de esta variedad (1) hay algunos ejemplares (hembras) pequeños, de un color rojizo (lavado con negruzco) uniforme, casi igual en las anteriores y posteriores, siendo estas últimas un poco más rosadas y con su tercio basal amarilloso. En estos ejemplares faltan por completo las líneas transversales en las cuatro alas; la superficie inferior carece también de fajas o a lo más, hay indicios de ellas en las anteriores.

Nosotros añadimos: Algunos individuos presentan en las alas anteriores la transversa externa, roja, morena o negruzca y en las posteriores, ambas transversas. También hay ejemplares con un marcado tinte ocráceo, en vez de rojizo (2 ejemplares en nuestro Museo).

Expansión alar: 40-56 mm.

Macho: Alas anteriores amarillo-ferrugíneo (193 - 195 - 249), con las franjas amarillas. Dos pequeños puntos rojos en la célula discoidal. Base del ala, acarminada sobre la costa.

Alas posteriores anaranjado débil (213 - 215), en algunos ejemplares homogéneo, en otros oscurecidas en rojo ceniza (163 - 178) hacia el borde externo. Ojo rojo discoidal. con pupila blanca y bordeado de negro. La transversa externa muy reducida y cercana a este ojo, lo cual deja un ancho campo entre ésta y el margen externo.

Expansión alar: 42 a 54 mm.

Como Draudt no menciona tipos y parece fundar su forma sobre la descripción de Izquierdo, nosotros fundamos los tipos en la siguiente forma:

Alotipo hembra en la Colección Izquierdo; 7 paratipos: 1 en la misma colección y 6 en el Museo Nacional, los números 1108, 1109, 1110, 1111, 1112 y 1091.

Holotipo macho en la Colección del Museo Nacional, N.º 1105; 4 paratipos: 3 en el Museo, N.os 1106, 1106 A, 1104; 1 en la colección del señor Carlos S. Reed.

Distribución geográfica: Chile. Valparaíso, Santiago y Curicó.

Todos los ejemplares que posee el Museo proceden de Calvert, quien crió las larvas recogidas sobre el cardón. Esta forma es, pues, nacida en cautividad. ¿No será que las modificaciones sufridas en la crianza: ambiente, alimentación, movimientos, etc., hayan dado lugar a esta forma, esencialmente pequeña y curiosa? Pero tenemos ante nosotros el macho más pequeño de esta forma, es bastante rosado y presenta alrededor del ojo discoidal del ala posterior y por fuera del anillo negro, un verdadero halo negruzco, más ancho hacia afuera y abajo, que reemplaza a las dos transversas. Este ejemplar llegó a la luz en enero de 1941, al Jardín Zoológico Nacional y nos fué facilitado para su estudio por su Director, el señor Carlos S. Reed. Además, existe una hembra de 40 mm. de expansión, colectada por el Dr. Izquierdo en Curicó.

1d. — Automeris erythrops griseo-flava (Ph.).

1859. Io griseo-flava. Philippi. An. Univ. Chile, t, XVI, n. 12, Dic., p. 1097, n. 14.
1860. Io griseo-flava. Ph. Linn. Ent. p. 276, n. 14.
1882. Hyperchiria griseoflava. Butler. Trans Ent Soc. Lond. p. 21, n. 34.
1886. H. griseo-flava. Berg. Lep. Patag. p. 19.
1886. H. griseoflava. Bart.-Calv. Ann. Univ. Chile, p. 323, n. 131.
1886. H. griseoflava. Bart.-Calv. Cat. Lep. Chile, p. 15, n. 131.
1895. H. griseoflava. Izquierdo. An. Univ. Chile, p. 799.
1924. Automeris griseoflava, Draudt (en Seitz). Gross. Schm. d. Erde, S. u. Schwärm. t. 6, p. 745; atlas l. 111 B a.

"Mas alis cinereo-flavis, supra anticis puncto discoidali gemino lineaque transversa rubra; posticis fascia angusta transversa nigra et macula ocellari rubra, albo pupillata, nigro cincta ornatis; spatio inter ocellum et fasciam luteo; subtus magis aurantiacis, praesertim posticis; anticis macula ocellari rubra, nigro cincta, centro albida et linea transversa fusca.

(1) Se refiere a H. acharon var. debilis.

posticis puncto albo rubrocincto signatis. Longit. corp. 10½ lin., extens, alarum 29 lin.".

"Cacé esta bonita mariposa en Valparaíso, en mayo.

Todo el cuerpo es cubierto de pelos muy largos, de color amarillo tirante un poco al gris, sólo los que rodean los ojos son de un bermejo vivo. Las antenas son amarillas, pero las puntas de los dientes del peine son negras. Las alas anteriores son por encima de un amarillo que tira mucho al gris, tienen en el centro dos puntos purpúreos, y una línea negruzca o purpúrea arqueada con la convexidad dirigida hacia el interior, que principia del último cuarto del borde posterior, se dirige hacia la punta del ala sin alcanzarla, disminuyendo siempre de anchura. Las posteriores muestran en la prolongación de esta línea una faja angosta, bien deslindada, del mismo color, paralela al borde; el espacio entre ésta y el borde es de color ceniza, a excepción del ángulo anterior que es amarillo. La parte interior del ala es de un color mucho más vivo, principalmente entre la faja y una mancha en forma de ojo que hay en el centro. Esta es de un color rojo de púrpura, tiene una niña blanca y afuera un ancho anillo negro. Una tira gris corre de aquí hacia el borde posterior y es mal deslindada en su lado interior. La faz inferior de las alas muestra un color amarillo más vivo, pero que tira siempre al gris, y la base de las anteriores es casi morena. Al punto doble del lado superior corresponde un pequeño ojo purpúreo cercado de un anillo negro, a la línea arqueada de aquélla una faja más ancha, más pálida y rectilínea. A las alas posteriores falta cualquier vestigio de faja, y tienen en vez del ojo de la faz superior, un punto pequeño amarillo, encerrado en un anillo purpúreo. Los muslos llevan pelos amarillos muy largos, las piernas y los tarsos pelos cortos del mismo color.

Esta especie se diferencia del Y. erythrops Blanch (Gay VII, p. 56), que se dice de Coquimbo, y que conozco solamente por la figura y descripción, por las notas siguientes: Las alas anteriores son por encima de un gris amarillo, y no de un hermoso color anaranjado; las posteriores son casi enteramente cenicientas entre la faja y el borde, en la faz inferior la faja oblicua de las alas anteriores es muy poco distinta, mientras se dice del Y. erythrops, que es más manifiesta que por encima; y las alas posteriores tienen, en vez de la mancha grande roja, bordada de negro, que se atribuye a esa especie solamente, un punto pequeño blanco rodeado de un anillo purpúreo, y carecen, además, de faja".

Hembra (Butler, Trans. Ent. Soc. Lond., part. I, p. 21):
"La hembra es más gris que el macho, con el área externa de las alas posteriores y el cuerpo más rosado; exceptuando en su colorido amarilloso, se acerca mucho a la hembra de H. erythraea, pero las hembras de todas estas especies sos más parecidas que los machos".

Larva (Calvert, en Izquierdo, An. Univ. Chile, p. 801, 1895). Se refiere a ejemplares colectados en los cerros de Valparaíso, sobre el chagual, a principios de noviembre:

"La cabeza es color moreno oscuro, relumbrosa, con una mancha más clara en forma de X sobre la boca y enteramente cubierta de pelos muy finos. Cuerpo color sepia por encima y de un verde muy claro por debajo. Dos fajas amarillo pálido, sobre el dorso, desde el segmento 3.º hasta el 12.º y otra del mismo color subdorsal. Dos líneas irregulares de un amarillo anaranjado, entre las cuales se encuentran los estígmatas, existen en las partes laterales del cuerpo. Los estígmatas son color naranja opaco, y están rodeados de un anillo negro.

Sobre cada segmento hay 6 manojos de cerdas amarillentas, cuyas puntas son negras y ortigan fuertemente. Hay dos dorsales, entre las cuales se encuentran las dos fajas amarillas; dos subdorsales y los otros, entre la líneas de los estígmatas. Las patas delanteras son rojizas, algo morenas: las demás son de un blanco sucio, con las extremidades moreno oscuro. Concluyeron de alimentarse como a mediados de noviembre. Hicieron un capullo muy imperfecto sobre el suelo de la caja, desde el 15 de noviembre hasta principios de diciembre. Se transformaron en crisálidas desde el 24 de noviembre hasta febrero y los imagos aparecieron desde enero hasta abril de 1891".

Tipo en el Museo Nacional.

Expansión alar: Macho, 44 a 58 mm.; hembra, 60 a 70 mm.

Distribución geográfica: Chile y Argentina. En nuestro país: San Felipe (Izquierdo), Quillota, Perales, Marga-Marga (26-IV, Jaffuel y Pirión), Viña del Mar (III, Betzhold), Valparaíso (E. Reed), Santiago (I-II, C. Reed; III, Ruiz y Ureta), Queltehues (III-33, O. Palma y Ureta), Termas de Cauquenes (V. Ureta), Chillán (II-93, Izquierdo).

Argentina: El Chubut (Moyano). Esta cita la hace Berg, pero nosotros dudamos que la especie encontrada haya sido griseo-flava, pues, por el lado chileno ésta vuela sólo hasta Chillán, en cambio, erythraea llega hasta Magallanes.

1e. — **Automeris erythrops** f. **jaffueli**, nov. f.

Macho: Alas anteriores con las dos transversas muy juntas, rojo morenas, y estrechadas hacia el centro del ala; por dentro de la transversa interna y por fuera de la externa, hasta el margen, de un hermoso color rojo (161); entre ambas transversas verde gris (cercano a 305), con dos pequeños puntos rojos discoidales.

Alas posteriores con el margen rojo externo más oscuro y con la base más clara. El ojo discal está situado entre ambas transversas, en un espacio amarillo sombra, más claro hacia el borde anal.

Alas por debajo, rojizas por fuera de ambas transversas: Margen anterior del ala anterior, amarillo, pero teñido de rojo hacia la costa, en cuya base este color se hace más ancho. Costa del ala posterior anaranjada. Todas las venas amarillas.

Expansión alar: 54 mm.

Hembra: Por encima con los mismos dibujos y colores que el macho, pero con el borde anterior rojizo, de manera que el color verdoso del centro del ala no alcanza la costa. Por abajo, las alas son menos rojas y con las venas del mismo color que el fondo, no amarillas como en el macho. Expansión alar: 58 mm.

Alotipo macho de Perales (IV-1934, F. Jaffuel), en la Col. Ureta. Holotipo hembra de Valparaíso (I-1891) en la Col. Izquierdo.

Dedicamos esta forma al R. P. Félix Jaffuel, recientemente fallecido, quien nos obsequió el ejemplar macho.

Esta forma de erythrops es seguramente la más diferenciada y hermosa, por el contraste de colores que presenta. Por éstos correspondería a la forma contulma de Draudt, quien la coloca como forma de griseo-flava, pero nosotros creemos que contulma es un macho de erythraea, ya descrito como Lucasi por Boisduval (1875), por lo cual debe pasar a sinonimia de ésta. Fundamentamos nuestro criterio en los siguientes puntos:

I. — La lámina de Draudt (en Seitz, 111 B b) muestra muy separadas ambas transversas, en consecuencia, el centro del ala es ancho. La transversa externa es casi recta o ligeramente convexa hacia afuera, lo contrario de **erythrops** y sus formas que tienen la convexidad hacia adentro.

II. — La transversa externa del ala posterior está muy cerca del borde externo, por lo cual el margen entre éste y

aquélla es muy estrecho (característico de erythraea). En erythrops y sus formas, este margen es muy ancho, pues la transversa externa corre muy cerca del ojo discoidal.

III. — Erythrops y sus formas (griseo-flava) no alcanzan tan al sur, donde existe erythraea en abundancia. El límite más austral de griseo-flava es Chillán (1 hembra, en la Col. Izquierdo), si bien es cierto que Berg cita a esta forma como existente en el Chubut (Argentina), pero debido a la confusión existente nos permitimos dudar de esta referencia, ya que las automeris chilenas son muy variables en dibujo y colorido y si no se tienen series de ellas o algún entrenamiento en su determinación es fácil caer en error.

1f. — **Automeris erythrops f. fusca (Ph.) nov. f.**

El dibujo es como en erythrops. Color de las alas, tierra tostada (176) o moreno leonado (162), más oscuro hacia la base y los bordes de las alas. El ojo discoidal de las posteriores rodeado de amarillo débil. Franjas anaranjadas. Expansión alar: 47 a 54 mm.

Alotipo macho de Algarrobo (Phil.) en la Col. del Museo Nacional (n. 1085). Paratipos 7 machos: 6 de Perales, Marga-Marga (IV-34, P. F. Jaffuel) y 1 macho de Viña del Mar (III-42, Betzhold).

Aunque esta forma no es tan típica como otras, la llamamos fusca, debido a que don R. A. Philippi la dejó etiquetada como "Yo fusca Ph., Algarrobo". Además, en la Col. Medina hay una etiqueta que dice "Yo fusca Ph.", pero parece que nunca el señor Medina tuvo un ejemplar.

1g. — **Automeris erythrops f. betzholdi, nov. f.**

El dibujo general es como en erythrops.

Macho: Alas anteriores por encima negro-verdosas. Las transversas nítidas, por dentro de la interna y por fuera de la externa más oscuras. Dos pequeños puntos discoidales acarminados.

Alas posteriores negras, amarillentas hacia la base y alrededor del ojo discoidal.

Por abajo, las 4 alas son amarillentas, muy ennegrecidas. En el ala anterior, la transversa externa muy negra y algo ondulada entre las venas. Base de las posteriores, amarilla. Expansión alar: 53 mm.

Hembra: Color de fondo igual que el macho. El color naranja peridiscoidal del ala posterior algo más vivo. Por debajo las alas son negruzcas, pero presentan un tono rojizo, que reemplaza el color amarillento del macho en estas alas.

Expansión alar: 64 mm.

Alotipo macho y Holotipo hembra de Viña del Mar (III-42, Betzhold), en Col. Ureta.

Dedicamos esta hermosa forma a su descubridor, el joven y entusiasta entomólogo señor Juan Betzhold P.

Esta forma tiene una importancia enorme, pues representa el eslabón perdido entre erythrops griseo-flava y erythraea. Creemos que un mayor número de ejemplares nos autorizaría a hacer de las dos especies una sola, por ahora las dejamos aún separadas, pues la variación en automeris es tan grande que nos lleva frecuentemente a encontrar formas difíciles de determinar, pero ésta nos lleva a dudar a qué especie pertenece.

2. — Automeris erythraeae erythraea (Ph.).

1859. Io erythraea. Philippi. An. Univ. Chile, p. 1098, n. 15.
1860. Io erythraea. Philippi. Linn. Ent. XIV, 277, n. 15.
1875. Io lucasii. Boisduval. Ann. Soc. Ent. Belg. 18, p. 222, macho.
1886. Hyperchiria erythrea. Baert-Calv. An. Univ. Chile, p. 323, n. 129.
1886. H. erythrea. Bart.-Calv. Cat. Lep. Chile (apartado), p. 15, n. 129.
1895. H. erythrea. Izquierdo. An. Univ. Chile, p. 795.
1895. H. erythrea. Izq. Notas Lep. Chile (apartado Univ.), p. 17.
1924. Automeris erythrea. Draudt (en Seitz). Gross.Schm. d. Erde, S. u. Schw., p. 745; atlas l. 111 Ba.
1924. A. griseoflava f. contulma, macho. Draudt (en Seitz). Gross. Schm. d. Erde, S. u. Schw., p. 745; atlas l. 111 Bb.
1935. Hyperchiria erythrops. Ureta. Bol. Mus. Nac. Sant. t. XIV, p. 94, n. 196.

"Rubro cinnamomea, supra alis anticis macula discoidali purpurea centro alba, lineaque transversa nigra; posticis fascia angusta transversa nigra, macula ocellari solita, plagaque lutea

inter ocellum et fasciam nigram; subtus anticis ocello rubro nigro-cincto, necnon fascia transversa nigricante; posticis ocello rubro, albo pupillato fasciaque nigricante minus distincta ornatis. Longit. corp. in femina 12 lin., extens. alarum 32 lin.".

"Traje esta especie de Valdivia, donde no es muy rara, según parece.

Los tres ejemplares que tengo son hembras. Todo el cuerpo es cubierto de pelos largos bermejos. Las antenas son del mismo color. La faz superior de las alas tiene un matiz entre color de canela y de púrpura, pero el borde anterior de las alas anteriores es más bermejo, y su parte exterior tira al gris. Se ve, como en la especie que antecede (griseo-flava), una línea negruzca, en general paralela al borde, pero convexa hacia la base del ala, y en su centro de ésta un ojo purpúreo con la niña blanquizca y el borde negruzco que sale poco a la vista. Las alas posteriores muestran la faja negruzca paralela al borde exterior, y el ojo purpúreo con la niña blanca y el borde ancho y negro como en el Y. griseo-flava, y la región entre el ojo y la faja es igualmente amarilla. La faz inferior de las alas tiene su fondo del mismo color como la faz superior, las anteriores tienen una faja ancha negruzca, en vez de la línea angosta de la cara superior y una mancha ocular semejante, pero más grande y de matices más vivos. En las alas posteriores, al contrario el ojo es más pequeño que en la faz superior y aun que el ojo de las alas anteriores, sin anillo negro, pero con la niña blanca más grande, la faja transversal es más angosta y más pálida, y falta el matiz amarillo en el centro. Los muslos son cubiertos de un vello denso bermejo; las piernas y los tarsos son negros.

El color rojo distingue a primera vista esta especie del Y. erythrops y griseo-flava".

El macho de esta especie fué descrito como Yo lucasii por Boisdruval (1875), pero esta descripción es más completa en Izquierdo (An. Univ. Chile, 1895, p. 796), por lo cual transcribimos su diagnosis:

"Expansión de las alas anteriores: 52 milímetros. Longitud del cuerpo: 20 milímetros. Por encima, el color general es más oscuro que en la hembra. Alas anteriores: el tercio interno o base es de color rojo purpúreo más o menos puro e intenso, según los ejemplares; en algunos, bastante mezclado con color cáscara oscuro: todo el disco es de color cáscara amarilloso, en algunos más oscuro que en otros, la mancha

color carmín bien desarrollada, de 3 milímetros de largo: la línea transversa externa atraviesa toda el ala de adelante atrás; es ondulada y oblicua de atrás adelante y de dentro fuera y es de color púrpura oscuro, bastante recta; el tercio externo o margen de color rojizo oscuro, opaco. Alas posteriores: el ojo con la pupila blanca más grande y más visible que en la hembra, la faja negra es en general más ancha que en el otro sexo: la área que está por fuera de esta faja es de color rojizo mezclado con negro. Superficie inferior: anteriores; tercio interno color negruzco ahumado (en otros ejemplares amarilloso), este color negro se extiende en forma de faja paralela con la costa hasta no lejos de la faja transversal externa: ojo carmín con pupila blanca poco marcada y contorno negro: el tercio medio es en todos los ejemplares amarillo; la faja es negra, ancha de 2 milímetros y el tercio externo es rojo negruzco ahumado. Posteriores: tercio interno y medio amarillo, con el ojo muy pequeño, blanco, rodeado de rojo; la faja negra es poco marcada y el tercio externo, fuera de la faja es rojizo o más o menos oscuro. Franjas anaranjadas".

Larva: desconocida. El Dr. Izquierdo la describe, pero hemos examinado el imago que obtuvo de ella y hemos constatado que se trata de una hembra de erythrops. La descripción general corresponde, más o menos, a la larva de erythrops (Edmonds, 1882) y de la forma griseo-flava (Calvert. en Izq., p. 801), sólo llama la atención que el Dr. Izquierdo, refiriéndose a los penachos, dice lo siguiente: "En cada segmento hay ocho penachos, de los cuales seis son grandes y dos pequeños; estos últimos, que parecen ser propios a esta especie, se encuentran colocados en la región dorsal detrás de los correspondientes primeros penachos grandes cada segmento. En las larvas de Erythrops (Butl) y de Grisecflava (Calvert) no parece existir este manojo suplementario de pequeñas espinas, a lo menos, los autores que las describen, no hacen mención de su presencia". Nosotros creemos más bien que se trata de esto último, es decir, que los autores citados por Izquierdo no mencionaron estos pequeños penachos. Nos induce a pensar esto la coincidencia de los caracteres de las larvas de Edmonds y Calvert con la de Izquierdo y el hecho que el imago obtenido por este último autor corresponde a erythrops.

Los tres tipos, hembras, de Valdivia. en el Museo Nacional.

Distribución geográfica y época de vuelo: Chile y Argentina. En nuestro país: Valparaíso (Edmonds y Betz-

hold, II-III), Contulmo (Draudt), Angol (30-I a 25-VI, Bullock), Galvarino (V, Bullock), Araucanía (San Ignacio de Pemehue, Izquierdo), Valdivia (Philippi), Aysén (Coyhaique, I-1934, Ureta).

Argentina: Es muy posible que esta especie corresponda a la H. griseo-flava de Berg, encontrada en El Chubut por el marino señor Moyano. Río Negro, Correntoso (Nahuelhuapí, Breyer). Estos ejemplares son muy parecidos a los colectados por nosotros en Aysén. Fundo Los Andes (Neuquén, Breyer).

2a. — Automeris erythraea f. olivacea (Btlr).

1882. Hyperchiria erythraea var. olivacea. Butler. Trans. Ent. Soc. Lond., part. I, p. 20.
1886. H. erythrea var. olivacea. Bart.-Calv. An. Univ. Chile, p. 323, n. 129.
1886. H. erythrea var. olivacea. Bart.-Calv. Cat. Lep. Chile (apartado An.), p. 15, n. 129.
1895. H. erythrea var. olivacea. Izquierdo. An. Univ. Chile, p. 797.
1895. H. erythrea var. olivacea. Izq. (apartado An.). p. 15.
1924. Automeris erythrea f. olivacea. Draudt (en Seitz). Gross. Schm. d. Erde, S. u. Schw. 6, p. 745; atlas 1. 111 Ba, macho.
1934. Automeris olivacea. Bullock. Rev. Chil. Hist. Nat., t. XXXVIII, p. 47.

"Difiere de la forma típica en el tinte olivaceo de las anteriores, la área color naranja, en las posteriores es mucho más ancha y la área externa de estas alas es casi negra. Hemos recibido de Valparaíso las dos formas o variedades de esta especie, por esto creo que el tipo olívaceo no es sino una variedad insignificante".

Distribución geográfica: Chile. Valparaíso (Edmonds), Viña del Mar (III, Betzhold), Isla Mocha (XII, Bullock), Valdivia (Edmonds).

Es indiscutible que es esta una linda forma y que debe mantenerse, a lo menos, hasta que no haya más pruebas para lo contrario, como forma de erythraae. El ejemplar que nosotros tenemos es bien característico y el dibujo general corresponde a esta especie, el margen del ala posterior es estrecho.

Se aproxima mucho a betzholdi, cuyo dibujo es característico de erythrops, a lo menos, en la hembra, pero está más cercana aún a la f. ruizi, que describimos a continuación.

El dibujo que da Draudt, en Seitz (l. 111 Ba), no corresponde ni lejanamente a esta forma; se trata con seguridad de un macho de erythrops f. acharon.

2b. — Automeris erythraea f. ruizi, nov. f.

Semejante a la forma anterior, pero con el centro del ala más claro, como en erythraea y por dentro de la transversa interna y por fuera de la externa, de un rojo moreno, muy oscuro. La transversa externa más recta. Alas posteriores como en la forma anterior, pero dominando en el margen externo el color rojizo. Por abajo, amarillo sucio, sombreado hacia los bordes. Expansión alar: 50 mm.

Alotipo macho de Viña del Mar (III-42, Betzhold), en Col. Ureta.

Se puede decir que esta forma está situada entre olivacea y erythraea, acercándose más a la primera.

Dedicamos esta forma al Rvdo. H. Flaminio Ruiz Pereira, uno de los hombres a quien más debe la entomología chilena contemporánea.

2c. — Automeris erythraea f. gayi (Luc.).

1875. Yo gayi. Lucas. Ann. Soc. Ent. Belg. 18, p. 222.
1924. Automeris gayi. Draudt (en Seitz). Gross. Schm. d. Erde. S. u. Schwärm. 6, p. 745; atlas l. 111 Ba. macho.

"Se parece mucho a la especie siguiente (griseo-flava) y probablemente no se diferencia de ella específicamente; por encima, amarillo anaranjado con pequeña raya discal roja y la postmediana muy débil y algo paralela al borde. Ambas muy débiles. Alas posteriores iguales a griseo-flava, sólo que la postmediana es más fina, negra y algo ondulada. En la lámina que da Boisduval, están las siglas de Gayi y Lucasii cambiadas. Este error pasó también a las láminas de Contes. Chile".

Esta diagnosis de Draudt nos parece poco completa y bien se puede ver, al decir que se parece a griseoflava, que no tuvo

ejemplares de gayi a la vista, pues si la lámina es exacta, el ejemplar corresponde a una variedad relativamente común de erythraea que de no ser por la descripción de Lucas estaría sin clasificación. Nosotros completamos la descripción, a la vista de una docena de ejemplares, todos hembras:

El dibujo general es como en la forma genuina, erythraea, pero las cuatro alas son por encima y debajo de un hermoso color naranja neutro (211). El tercio basal de las alas muy velludo y, como el cuerpo, de un naranja algo más intenso (196). Las transversas de las alas anteriores de color carmín, a veces falta la interna o es poco distinta, entre ambas dos puntos discoidales carmín vivo, el anterior más hacia adentro que el posterior.

Expansión alar: 46 a 52 mm.

Distribución geográfica y época de vuelo: Chile. Angol (III, Bullock).

2d. — Automeris erythraea f. bullocki, nov. f.

Muy semejante a la forma anterior, con la cual existe una verdadera transición en ciertos ejemplares, pero separando los tipos extremos de la serie, se ve que son completamente diferentes.

El color de fondo de las cuatro alas es de un hermoso amarillo naranja neutro (211), pero por dentro de la transversa interna y por fuera de la externa, de un color acarminado más o menos intenso (laque brulée, 81). En algunos ejemplares, las venas son anaranjadas por fuera de la transversa externa, la faja externa del ala anterior, a veces con pequeños arcos, cóncavos hacia dentro, entre las venas.

Alas por abajo con las venas amarillas y entre éstas, escamas acarminadas. Cuerpo y franjas anaranjados. Expansión alar: 47 a 55 mm.

Distribución geográfica y época de vuelo. Chile: Angol (III, Bullock).

Alotipo macho de Angol (18-III-1941, Bullock), en la Col. del Museo Nacional. 9 paratipos machos.

Dedicamos esta vistosa forma al generoso e infatigable naturalista señor Dillman S. Bullock.

La diferencia entre esta forma y la anterior está en que en ésta, los tercios internos y externos de las alas están teñidos de acarminado.

2e. — Automeris erythraea herrerai, nov. ssp. hembra.

Esta forma en el dibujo es tan diferente a todas las automeris hasta aquí descritas en el presente trabajo, que bien podría clasificársela como especie nueva, pero como tenemos un solo ejemplar, hembra, preferimos dejarla como raza geográfica, mientras un mayor número de ejemplares nos aclare las dudas.

Alas por encima de color rojo sombra (177-192), franjas ocráceas. Alas anteriores: la transversa externa es negra, ancha y parte un poco por fuera del centro del borde anal, se dirige hacia arriba y afuera, pero a nivel de la segunda mediana se dobla hacia adentro, yendo a terminar algo ensanchada en la costa, en el punto de unión del tercio medio con el externo. La transversa interna es también negra, más delgada y describe dos arcos de convexidad externa, el primero toca el ojo discoidal, que es muy grande y ovalado, mide 4 mm. de alto y 3 ½ de ancho, es rojo carmín, con una línea blanca transversa en el centro y rodeada de un anillo negro.

Alas posteriores con la transversa externa muy ancha, sobre todo en la porción paralela al borde anterior. La transversa interna más angosta y entre ambas el fondo del ala de color ocre oscuro (215).

En la parte súpero interna de este espacio está el ojo discoidal, que es muy grande, de 4 ½ por 5 milímetros, rojo, con una pequeña pupila blanca y rodeado de un anillo negro.

Por abajo las alas son algo más claras que por encima, el dibujo negro menos acentuado, pero más ensanchado, a tal punto que la transversa externa llega a tener un grueso de 2 ½ milímetros. En las cuatro alas falta la transversa interna.

Expansión alar: 52 mm.

Alotipo hembra de Magallanes, en la Colección del Museo Nacional, colectada en el verano de 1940, por el Prof. señor José Herrera, a quien nos complacemos en dedicarle esta rara sub-especie.

Comentario: Entre todas las automeris chilenas que hemos revisado, 352 ejemplares en colecciones, hay sólo dos machos que presentan en el ala anterior, por encima, mancha discoidal con pupila blanca: un macho de erythraea en el Museo Nacional, n. 1084, de Valdivia y un macho de la misma especie, sin localidad, en el Museo del Colegio San Pedro Nolasco de Santiago, pero ambos presentan el dibujo característico de la especie genuina.

Esta es la primera hembra que presenta este fenómeno y el ojo discoidal es más grande que en todas, además, proviene de Magallanes, marcando con ello el límite más austral conocido para una especie del género **Automeris**. Latitud de Magallanes: 55º 11'. Límite austral anterior para **automeris**: El Chubut, Argentina: 51º (Berg).

3. — **Automeris microphthalma** (Ph.).

1895. Hyperchiria microphthallma (Ph.). Hembra. Izquierdo. An. Univ. Chile, p. 798.
1895. H. microphthalma (Ph.). Izq. (Apartado An.), p. 16.
1924. Automeris microphthalma. Draudt (en Seitz). Gross. Schm. d. Erde. S. u. Schwärm. 6, p. 745, macho y hembra; atlas l. 111 Bb.

La descripción de la hembra fué hecha por don Rodulfo A. Philippi y publicada, con el consentimiento suyo, por el Dr. Izquierdo en los Anales de la Universidad de Chile y es la siguiente:

"Alis supra e fuscescente flavis, anticis linea purpureofusca transversa punctoque discoidali: posticis macula ocellari parva nigra, albo pupillata, linea transversa purpureofusca, aliaque linea margine anticis approximata. Hembra longit. corp. 10 lin., extensio alarum 26 lin.

Un ejemplar de Valdivia.

El cuerpo está cubierto de pelos color amarillo sucio, el tórax de pelos largos y blandos color amarillo dorado. La cabeza enteramente recogida debajo del tórax. Antenas delgadas a ambos lados. Los palpos prominentes como en el género. Las alas anteriores tienen los dibujos ordinarios, como los muestra el **Yo erythrops** de Gay. Las posteriores tienen la misma faja paralela al borde externo. El ojo es, sin embargo, más pequeño, todo negro y con mancha blanca en el centro. Ni indicios de faja que vaya del ojo al borde interno, pero en el medio, entre el borde anterior y el ojo, hay una línea pálida púrpura moreno, la cual se une a la faja transversa. La cara inferior de las alas, más oscura, amarillo mohoso; en las anteriores la misma línea o faja púrpura moreno como en la cara superior. La mancha central más grande con pupila blanca. Las posteriores tienen el centro blanco de la mancha, más grande, rodeado de una línea negra muy

delgada y una faja transversal púrpura moreno, que va del ángulo anterior externo hasta la parte media del borde interno".

Izquierdo añade lo siguiente:

"Esta especie se distingue con la mayor facilidad de todas las demás del género; el tinte general, amarillo bajo. sucio y el ojo de las alas posteriores, que es muy pequeño y sin color carmín bastan para diferenciarla. Además, podemos agregar que las antenas de la hembra ofrecen de particular que los segmentos de la parte media. siendo bastante dentados. tienen sus escamas colocadas no sólo en la superficie externa. como en las otras especies. sino sobre todo en el borde superior donde están agrupadas en pequeños penachos, visibles aún con un simple lente. Los segmentos de la extremidad de la antena son también diferentes de los de las otras especies. como se verá comparando las figuras.

Sólo conocemos la hembra de este lepidóptero. En el Museo Nacional existen tres ejemplares de Valdivia y en nuestra colección uno sólo cogido en el puerto de Corral. Parece ser muy escasa.

No sabemos nada sobre su oruga".

Macho (Draudt, en Seitz, p. 745): "Es de un color amarillo mucho más claro, con un tono sucio, el ápice de las alas anteriores es muy puntiagudo, falta la línea transversa interna. La transversa externa y los dos puntos discoidales son grises. Comienza por delante del ápice a 2 mm. Ala posterior en el disco es algo amarillo rojiza, con un ojo muy pequeño, negro, de núcleo blanco, sin rojo; las líneas delgadas son de igual forma que en el ala anterior, rojo gris".

En ciertos ejemplares la transversa externa llega al ápice mismo y por fuera de esta transversa es sombreada, el ala, en forma decreciente hacia el margen.

Tipo hembra, de Valdivia, en el Museo Nacional.

Expansión alar del macho: 31 a 52 mm.; de la hembra: 57 mm.

Distribución geográfica y época de vuelo: Chile. Un ejemplar del Museo Nacional dice en su etiqueta: "Pemehue. Sept. a Dic. 1896". Temuco (XII, Montero), los tipos en el Museo Nacional. N.os 1114, 1114A y 1114B (Valdivia, Ph. 1860), Corral (III-89, Izquierdo), San Ignacio de Pemedue (II-96, Izquierdo).

En resumen, tenemos en Chile las siguientes especies, subespecies y formas:

1. Automeris erythrops erythrops (Bl.).
   a) A. erythrops acharon (Btlr.).
   b) A. erythrops f. reedi, nov. f.
   c) A. erythrops f. izquierdoi (Draudt).
   d) A. erythrops griseo-flava (Ph.).
   e) A. erythrops f. jaffueli, nov. f.
   f) A. erythrops f. fusca (Ph.) nov. f.
   g) A. erythrops f. betzholdi, nov. f.

2. Automeris erythraea erythraea (Pd.).
   a) A. erythraea f. olivacea (Btlr.).
   b) A. erythraea f. ruizi, nov. f.
   c) A. erythraea f. gayi (Luc.).
   d) A. erythraea f. bullocki, nov. f.
   e) A. erythraea herrerai, nov. ssp.

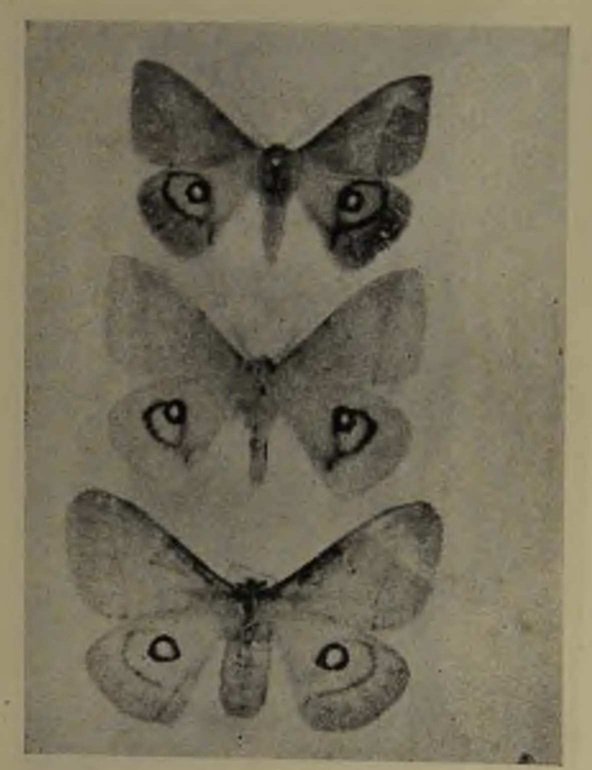
3. Automeris microphthalma (Phil.).

Hay, pues, 3 subespecies y 9 formas. Se describen en este trabajo, 1 subespecie y 6 formas nuevas y pasan a sinonimia la especie lucasii de Boisduval y las formas debilis de Butler y contulma de Draudt.

Santiago de Chile, octubre de 1942.



Automeris erythrops erythrops (Bl.) macho.
Automeris erythrops (faz inferior).
Automeris erythrops griseo-flava (Ph.), macho.



Automeris erythrops fusca (Ph.) n. f. macho.
Automeris erythrops acharon (Btlr.) macho.
Automeris erythrops acheron (Btlr.) hembra.



Automeris erythrops izquierdoi (Draudt) macho
Automeris erythrops izquierdoi (Draudt) macho.
Automeris erythrops izquierdoi (Draudt) hembra.



Automeris erythrops jaffueli, n. f. macho.
Automeris erythrops jaffueli. hembra.
Automeris erythrops reedi, nov. f. macho.



Automeris erythraea erythraea (Phil.) macho.
Automeris erythraea erythraea (Phil.) hembra.
Automeris erythraea herrerai, nov. ssp. hembra.



Automeris erythraea f. olivacea (Btlr.) macho.
Automeris erythrops f. betzholdi, n. f. macho.
Automeris erythrops f. betzholdi, n. f. hembra.



Automeris erythraea gayi (Luc.), macho.
Automeris erythraea ruizi, nov. f., macho.
Automeris erythraea bullocki, nov. f., macho.